

OPTIMAL LEVEL OF ENERGY-EFFICIENT MODERNIZATION OF BUILDINGS IN UKRAINE

HENRIK GERKES, TETIANA RAPINA,

University of Nova Gorica, (Nova Gorica, Slovenia)

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, (Kharkiv, Ukraine)

E-mail: tvrapina@gmail.com

The energy efficiency indicator of Ukraine's economy is 54.2% of the average EU level according to the rating «Ukrainian Energy Index in 2013». In this the main energy consumer in Ukraine are buildings that consume more than half the energy. Energy saving potential of buildings is estimated at 9 million 238 thousands of tonnes of oil equivalents, which corresponds to 11.4 billion m³ of natural gas.

Most of the buildings in Ukraine require substantial modernization. More than 80% of the buildings were built in 1960-1970. They were performed according to operating USSR building codes, issues of energy efficiency in the building were not considered as a priority. At the time saving building materials and reducing construction time was in the first place. The government reduced capital costs and at times increased operating costs. Country was rich in natural resources and all thought, that cheap fuel for the country will be enough, if not forever, then a very long time.

However, with the independence of Ukraine the situation has changed dramatically, that was particularly acute in recent years. The problem of essential dependence on expensive exported energy resources has jeopardized the question of Ukraine's independence.

Therefore, issues related to the energy efficiency of existing buildings are especially relevant for Ukraine. The object of studying in this article is the existing state property buildings, namely buildings of schools. The importance of buildings modernization of schools is considered not only in economic terms but also social.

At present generally conducting of the buildings modernization is achieved the minimum established by the regulatory requirements for energy efficiency of buildings in Ukraine. The compliance with these requirements allows 2-3 times to reduce the energy consumption and reach a final energy consumption rate in the range of 80-100 kWh / m², but it still significantly higher than provided for the EU countries standards. Especially that according to Directive 2010/31 / EU, EPBD recast Article 9 requires Member States to ensure that all new buildings are nearly zero-energy buildings (NZEBs) by 31 December 2020, and new buildings occupied and owned by public authorities are NZEBs after 31 December 2018. Furthermore, Mem-

ber States are required to draw up national plans that include the countries' detailed application in practice. The deadlines are moving closer and many Member States have legally established a national definition of NZEB.

NZEB this is a building that has a very high energy performance. The nearly zero or very low amount of energy required should be covered to a very significant extent from renewable sources, including energy from renewable sources produced on-site or nearby.

ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА SKY WAY ЯК СКЛАДОВА ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ ХАРКОВА

В. В. ВОЛІКОВ,

*Північно-Східний Науковий Центр НАН і МОН України, (м. Харків,
Україна)*

E-mail: vvv@ksue.edu.ua

Харків є одним із найбільш розвинених міст України, тому транспортні проблеми, пов'язані зі зростанням кількості автомобілів та перенасиченням вулично-дорожньої мережі відчуються дуже гостро. Особливо це стосується проїзду транспортних засобів у густонаселених і центральних частинах міста та проявляється у роботі громадського транспорту, який вимушено стає учасником заторів. Актуальним стає питання впровадження інноваційних технологій для підвищення якості перевезень громадським транспортом у Харкові.

Вулично-дорожня мережа (ВДМ), згідно ст.1 Закону України "Про благоустрій населених пунктів" призначена «... для руху транспортних засобів і пішоходів ...» і є основою планувальної структури міста. Її пропускна здатність повинна забезпечувати безперервне і безпечне переміщення транспортних засобів і пішоходів, рух яких необхідно ізолювати від транспортних потоків. Також, ВДМ повинна мати достатні резерви для маневрування при розподілі руху.

Експлуатація громадського транспорту та ВДМ потребує величезних витрат, що стає чималим тягарем для місцевих бюджетів. Впровадження сучасних інноваційних технологій сприятиме економії коштів громади за рахунок зниження ресурсо- та енергоємності, а громадський транспорт стане більш безпечним та зручним.

Наявність заторів на дорогах свідчить про необхідність реконструкції ВДМ м. Харкова відповідно до сучасних потреб громади та вимог міського транспорту. Останнім часом при реконструкціях ВДМ у Харкові розширюють проїжджу частину вулиць для зменшення заторів, виділяються окремі полоси руху для громадського транспорту, але це не завжди можливо без нанесення шкоди історичним пам'яткам міс-